

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde  
**Band:** 71 (1993)  
**Heft:** 9/10

**Artikel:** St. Galler Pilzblätter VIII : zur diagnose des Phalloides-Syndroms = Feuilles st-galloises de mycologie VIII : diagnose du syndrome phalloïdien  
**Autor:** Flammer, R.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-936494>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## St.Galler Pilzblätter VIII: Zur Diagnose des Phalloides-Syndroms

Der Verdacht auf eine Amatoxinvergiftung ruft nach rascher Abklärung und entschlossenem Handeln. Zeitgewinn ist das A und O der Strategie. Jede verlorene Stunde erhöht das Risiko eines fatalen Verlaufes. Zwar konnte die Mortalität dank Lebertransplantationen weiter gesenkt werden, doch das Ei des Kolumbus ist die Fremdleber nicht. Die Lebertransplantation gilt als letzter Ausweg aus einer verpfuschten Situation, wenn Frühdiagnose und Frühbehandlung versäumt worden sind. Für den Transplantatempfänger ist mit der sündhaft teuren Operation der Fall nicht abgeschlossen, vielmehr bleibt er mit dem fremden Organ ein Dauerpatient in Abhängigkeit von Medikamenten mit ihren Wirkungen und Nebenwirkungen.

Das Ziel der Taktik ist nach wie vor die Früherfassung und Frühbehandlung zur Entfernung der Amatoxine mit Magenspülungen, Einläufen, Infusionen zur Giftelimination über die Nieren, Absaugen der Galle über eine Duodenalsonde, bevor die gefährlichen Gerinnungsstörungen auftreten, sowie Medikamenten wie Silibinin und Penicillin.

Mit Amatoxinvergiftungen ist nach Verzehr folgender Pilze zu rechnen:

*Amanita phalloides* – Grüner Knollenblätterpilz

*Amanita verna* – Frühjahrswulstling

*Amanita virosa* – Spitzkegeliger Wulstling

*Lepiota*-Arten – Giftschirmlinge

z.B.: *L. brunneo-incarnata*

*L. brunneo-lilacea*

*L. lilacea*

*Galerina*-Arten

z.B.: *Galerina marginata* – Nadelholzhäubling

Typisch für die Vergiftung ist die lange Latenzzeit bis zum Auftreten der Brechdurchfälle. Wer 8–12 Stunden nach einer Pilzmahlzeit an Erbrechen und/oder Durchfällen erkrankt, gehört unter Verdacht auf ein Phalloides-Syndrom ins Spital. Der Fall gilt bis zum Beweis des Gegenteils als Amatoxinvergiftung und wird dementsprechend behandelt.

Die lange Latenzzeit ist kein Beweis, jedoch ein gewichtiges Indiz für eine potentiell tödlich Amatoxinvergiftung. Eine kurze Latenzzeit schliesst eine solche nicht aus und darf nicht zum Leichtsinne verleiten. Die Möglichkeit einer Mischintoxikation mit Pilzen, die innerhalb  $\frac{1}{4}$  bis 4 Stunden zu Brechdurchfällen führen und somit eine Amatoxinvergiftung verschleiern, muss stets im Auge behalten werden. So erkrankte eine Patientin im Kanton Zürich im Herbst 1992  $1\frac{1}{2}$  Stunden nach einem Mischgericht an Brechdurchfällen. Dabei zeigte sich, dass die frühen Brechdurchfälle zu einer wirksamen Entfernung der noch unverdauten Pilze führten: weder im Blut, noch im Urin konnten Amatoxine nachgewiesen werden, während der erbrochene Mageninhalt exzessiv hohe Giftwerte ergab. Somit hatte das Früherbrechen eine therapeutische Wirkung: es darf angenommen werden, dass in solchen Fällen mit einem günstigen Verlauf der Heilung gerechnet werden darf.

Wie lässt sich eine Amatoxinvergiftung beweisen?

- 1. Durch den Pilznachweis
- 2. Durch den Giftnachweis

Der **Beweis** ist erbracht, wenn der Pilz makroskopisch eindeutig bestimmt werden kann, sei es anhand ganzer Pilze oder Fragmente, die sich einem bestimmten Pilz zuordnen lassen.

Ebenfalls bewiesen ist die Vergiftung durch den Amatoxinnachweis in Blut und Urin (RIA-Test, Radio Immune Assay). Der Giftnachweis erfordert etwa 2 Stunden Zeit, dazu kommen noch die Transportzeiten zu einem der wenigen Zentren, die den Test durchführen. Auskunft über die jeweiligen Testlabors erteilt das Toxzentrum in Zürich.



Als **Indizien** gelten der Sporennachweis und der Zeitungspapiertest nach Wieland. Fehlen Pilze oder makroskopisch bestimmbare Fragmente, bleibt noch die Sporenanalyse. Der Nachweis rundlicher, schwach amyloider Sporen allein ist noch kein Beweis, denn die Sporen von *Amanita porphyria*, *Amanita citrina*, *Amanita spissa* und *Amanita rubescens* lassen sich nicht sicher von den Sporen der amatoxinhaltigen Wulstlinge unterscheiden. Auch die toxischen Lepiota- und Galerina-Arten haben ihre nicht toxischen mikroskopischen Doppelgänger. Der Nachweis verdächtiger Sporen zusammen mit einer langen Latenzzeit erhärtet jedoch den Verdacht. Dasselbe gilt für den Zeitungspapiertest nach Wieland, der folgendermassen durchgeführt wird:

- Ein kleines Stück des Pilzes wird fest an unbedrucktes Zeitungspapier gedrückt, bis ein feuchter Fleck entsteht.
- Lufttrocknung, wenn es eilt, Trocknung mit Fön.
- Befeuchten mit 6–8 normaler (nicht %iger) Salzsäure.
- Positive Reaktion, wenn sich der Fleck nach 5–10 Minuten blau verfärbt.

Wenn nun ein Vergifteter mit Blaulicht und Sirene in Aesculaps Gefilde entschwunden ist, darf sich der Experte noch nicht aufs Ohr legen. Denn möglicherweise kommt er dem RIA-Test zuvor, wenn er nach Resten der Pilzmahlzeit sucht und diese analysiert.

Im Idealfall lässt sich der Nachweis mit dem unbewaffneten Auge erbringen, wenn genügend grosse und typische Pilzreste vorhanden sind. Auch makroskopisch nicht bestimmbare Fragmente helfen weiter, sei es als Basis für den Wieland-Test oder als Material zur Sporenanalyse. Sporen finden sich nicht nur in der Fruchtschicht (Hymenium) sondern auch auf der Pilzoberfläche von Hut und Stiel, besonders an der Stielspitze.

Finden sich keine Putz- und Speisereste, bieten sich Pilzfragmente im Erbrochenen zur Sporenanalyse an. Deshalb: Erbrochenes nicht wegschütten. Leider kommt diese Aufforderung oft zu spät, da die ersten noch Bröckel enthaltenden Portionen meist im Abwasserkanal verschwinden. Im fragmentfreien, filtrierten Zentrifugat der späteren Phasen nach Amanitasporen zu suchen, ist ein hoffnungsloses Unterfangen in einer Notfallsituation. Mit Melzer operieren zu wollen, verurteilt die Suche nach Amanitasporen zum Scheitern, da die satt blau-violett gefärbten Fetttröpfchen – in Form und Grösse den Amanitasporen oft verblüffend ähnlich – *die schwachblaue Amyloidität dieser Sporen übertönen*. Es bestünde noch die Möglichkeit, den Magensaft mit Äther zu entfetten, ein Verfahren, das sich im Notfall nicht eignet und wohl kaum zu brauchbaren Ergebnissen führen dürfte. Bei der Suche nach Braun- oder Schwarzsporen bringt die Magensaftanalyse jedoch oft positive Resultate. Dasselbe gilt für den Nachweis dextrinoider Sporen von *Macrolepiota*- und *Lepiota*-Arten.

Der RIA-Test entbindet nicht von der Pflicht der mykologischen Diagnostik nach makroskopischen und mikroskopischen Kriterien. Die mykologische Diagnose ist häufig schneller als der RIA-Test und für den Arzt eine Entscheidungshilfe während der Stunden des Wartens bis zum Eintreffen des Resultates. Andererseits ersetzt die mykologische Diagnose den RIA-Test nicht, der nebst der Bestätigung der Vergiftung zusätzlich eine quantitative Aussage über die Intoxikation erlaubt.

*Korrespondenzadresse:* Dr. med. R. Flammer, Fichtenstrasse 26, 9303 Wittenbach

---

## **Feuilles st-galloises de mycologie VIII**

### **Diagnose du syndrome phalloïdien**

Lorsqu'un médecin suspecte une intoxication par les amatoxines, il doit établir un diagnostic rapide et engager un traitement immédiat. Gagner du temps, c'est le b, a, ba de la stratégie. Chaque heure perdue augmente le risque d'une issue fatale. Il est vrai que la transplantation du foie a pu réduire le pourcentage de mortalité, mais il faut savoir que cette solution ne constitue pas la panacée. La transplantation hépatique est l'ultime porte de sortie dans une situation extrême, lorsqu'il n'a été possible ni d'assurer un diagnostic précoce, ni d'initier un traitement dans les délais les plus brefs. Pour le receveur du transplant, son cas est loin d'être réglé par une opération qui coûte les yeux de la tête; avec cet organe étranger dans son corps, il reste plutôt un patient de longue durée, dépendant de médicaments qui ont à la fois des effets positifs et des effets secondaires.



# Zeiss Stereomikroskop GSZ

Der Aufbau des Gerätes erfolgte nach dem Greenough-Prinzip. Das Stereomikroskop GSZ zeichnet sich durch hohe optische Leistung, Stabilität und geringe Masse aus. Zwischen den Objektiven und Okularen angeordnete Umlenkprismen sorgen für aufrechte und seitenrichtige Bilder und eine anatomisch bequeme Einblickrichtung.



**Zum Tiefpreis von**

**Fr. 1961.50**

**inkl. Wust**



**Carl Zeiss AG**

Grubenstrasse 54  
Postfach  
8021 Zürich  
Telefon 01 465 91 91  
Telefax 01 465 93 28

Av. Juste-Olivier 25  
1006 Lausanne  
Telefon 021 20 62 84  
Telefax 021 20 63 14



Aujourd'hui comme hier, l'objectif à atteindre est la rapidité du diagnostic et le traitement précoce: élimination des toxines par lavages d'estomac et d'intestins, prises d'infusions dans le but d'évacuer les toxines par voie rénale, aspiration de la bile par sonde duodénale – tout cela avant que se manifestent les dangereux troubles circulatoires –, prises de médicaments tels que silibinine et pénicilline.

Les intoxications par amatoxines sont produites après ingestion des espèces suivantes:

Les Amanites:

*Amanita phalloides* – Amanite phalloïde,

*Amanita verna* – Amanite printanière,

*Amanita virosa* – Amanite vireuse.

Des espèces de Lépiotes, par exemple:

*L. brunneo-incarnata* – Lépiote brun rougeâtre,

*L. brunneo-lilacea* – Lépiote brun lilacin,

*L. lilacea* – Lépiote lilacin.

Des espèces du genre *Galerina*, par exemple:

*Galerina marginata* – Galérine des résineux.

Un long temps de latence avant les premiers vomissements est une caractéristique de cet empoisonnement. Chez tout consommateur de champignons dont les premiers vomissements ou les premières diarrhées n'ont lieu que 8–12 heures après un repas, on doit soupçonner un syndrome phalloïdien et envisager une hospitalisation immédiate. Jusqu'à preuve du contraire, un tel patient est considéré comme intoxiqué par amatoxines et il reçoit un traitement en conséquence.

Ce temps de latence prolongé ne constitue pas une preuve, mais néanmoins un indice important d'empoisonnement potentiellement mortel par amatoxines. Un temps de latence court n'exclut nullement une telle possibilité, et un tel cas ne doit pas être pris à la légère: On doit toujours envisager une intoxication phalloïdienne éventuelle après consommation de champignons en mélange qui a provoqué des vomissements un quart d'heure à 4 heures après le repas, ce court temps de latence masquant peut-être une intoxication grave. En automne 1992, dans le canton de Zurich, une patiente fut prise de vomissements une heure et demie après le repas. Il s'est avéré que ces vomissements précoces ont provoqué une élimination active des champignons non encore digérés: les analyses de sang et d'urine n'ont montré aucune présence d'amatoxines, alors que leur taux était très élevé dans les vomissures. Cette fois, les vomissements précoces ont eu un effet thérapeutique: on peut supposer que de tels cas évoluent favorablement.

Comment démontre-t-on une intoxication par amatoxines? Deux moyens sont à disposition:

1. La preuve par détermination des champignons ingérés.
2. La preuve par détection des toxines.

Une **preuve** convaincante est fournie par la détermination macroscopique sûre, sur la base soit de champignons entiers, soit de fragments (épluchures), qui permet de les classer comme appartenant à telle espèce.

Le test RIA (Radio-Immune-Assay) révélant la présence d'amatoxines dans le sang et dans l'urine constitue aussi une preuve. La démonstration exige environ 2 heures d'analyse, et d'autre part il faut ajouter le temps de transport des échantillons jusqu'à l'un des rares centres qui sont à même de conduire ce test. Le «Centre d'information toxicologique» à Zurich (tél. 01 251 51 51, numéro qui figure dans les dernières pages de tous les annuaires téléphoniques sous «Alerter les secouristes professionnels») peut fournir la liste des laboratoires compétents en la matière.

L'observation des spores et le test du papier journal de Wieland constituent des **indices**. Lorsqu'on ne dispose ni de champignons entiers ni de fragments déterminables macroscopiquement, on peut encore étudier des spores. Cependant, la découverte de spores subsphériques et faiblement amyloïdes ne compte pas comme preuve: en effet, il n'est guère facile de distinguer s'il s'agit de spores d'Amanites à amatoxines ou de spores d'autres espèces, *Amanita porphyria*, *A. citrina*, *A. spissa*, et *A. rubescens*. Les espèces toxiques de petites Lépiotes et de Galérines ont aussi des «sosies» non toxiques. Cependant, l'observation de spores suspectes, associée à un long temps de latence, renforce les soupçons. Il en est de même du test de Wieland, pour lequel on procède comme suit:

- Écraser fortement un petit morceau de carpophore sur du papier journal non imprimé (marge du journal) jusqu'à apparition d'une tache humide.
- Laisser sécher à l'air, en cas d'urgence sécher au foehn.
- Mouiller la tache avec une solution d'acide chlorhydrique 6-8 normale (et non une solution exprimée en pourcentage).
- La réaction est positive si la tache vire au bleu après 5 à 10 minutes.

Lorsqu'un intoxiqué est embarqué dans un véhicule à sirène et à feu tournant bleu pour être remis entre les mains des disciples d'Esculape, le contrôleur officiel ne peut pas se reposer sur ses deux oreilles. Il est en effet possible que ses observations puissent aboutir à une conclusion bien avant celle du test RIA, s'il se donne la peine de chercher des restes du repas et de les analyser.

La situation est idéale lorsque l'analyse peut se faire à l'oeil nu, c'est à dire lorsqu'il reste suffisamment de fragments significatifs, assez gros et typiques. Des fragments non déterminables macroscopiquement sont tout de même utiles: ils peuvent servir de base pour le test de Wieland ou pour l'observation des spores. Et celles-ci ne se trouvent pas exclusivement sur les lames (hyménium), mais aussi sur la surface du chapeau et sur le pied, en particulier au sommet de ce dernier.

Lorsque ni épiluchures ni restes culinaires ne sont à disposition, les fragments contenus dans les vomissures permettent une observation des spores. Donc: ne pas jeter les vomissures. Malheureusement, ce conseil arrive souvent trop tard, car les premières vomissures, celles qui contiennent justement encore des fragments utilisables, aboutissent en général dans la cuvette des WC et dans les eaux usées. La recherche de spores d'Amanites par centrifugation et filtration de suc gastrique aspiré est une entreprise sans espoir dans une situation d'urgence. L'observation au Melzer échoue, car les gouttes grasses, colorées en bleu-violet saturé ressemblent de manière déconcertante en taille et en forme avec les spores recherchées, qui ne devraient être que faiblement amyloides. Il y aurait encore la possibilité de dégraisser à l'éther le suc gastrique, mais cette technique n'est pas fiable en situation d'urgence et ne conduirait pas à des résultats intéressants. L'analyse des sucs gastriques est néanmoins positive lorsqu'on recherche des phéosporés ou des mélanosporés; et aussi pour les spores dextrinoïdes d'espèces des genres *Macrolepiota* et *Lepiota*.

Le fait d'appliquer le test RIA ne dispense pas de l'obligation d'établir une diagnose mycologique à l'aide de caractères macro- et microscopiques. Cette analyse est souvent plus rapide que le test RIA et permet éventuellement au médecin d'initier des mesures thérapeutiques déjà pendant les heures où il attend les résultats du test RIA. En contrepoint, la diagnose mycologique ne remplace pas le test RIA qui, en plus de la confirmation de la présence d'amanitines, fournit aussi une information quantitative concernant l'intoxication.

Dr med. R. Flammer, Fichtenstrasse 26, 9303 Wittenbach

(Traduction: F. Brunelli)

## Il fungo del mese

### **Lyophyllum incarnatobrunneum** Gerhardt 1982

Sinonimi: *Rhodocybe calocyboides*. Cetto-Cléménçon 1983 (nom. nud.) = *Lyophyllum serius*. Romagnesi 1987 = *Calocybe borealis*. Riva 1988 = *Lyophyllum boreale*. (Fr.) Papetti 1989 = *Lyophyllum civile*. (Fr.) Schwöbel 1989 (nom. inval.) = *Calocybe civilis*. (Fr.) Moser 1991 (nom. prov.?)

**Capello:** 3-6 (8) cm, inizialmente convesso, poi appianato, esteso ondulato, con umbone ottuso, poco carnoso. Bordo debolmente arrotondato, poi disteso, lobato con cuticola un po' debordante. Superficie liscia, nuda, bruno camoscio chiaro, fino a nocciola-rosato, ocrea incarnato. Asciugando assume un aspetto mazzato-pseudoigrofanico.